



Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Aglomerados Estelares Galácticos: estudo espectroscópico e fotométrico de uma amostra de estrelas quentes
Autor	TUILA ZILIOOTTO
Orientador	DANIELA BORGES PAVANI

Aglomerados Estelares Galácticos: estudo espectroscópico e fotométrico de uma amostra de estrelas quentes

Autora: Tuila Ziliotto

Orientadora: Daniela Borges Pavani

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aglomerados estelares abertos nascem imersos em nuvens moleculares gigantes e durante sua formação e evolução inicial são frequentemente visíveis apenas nos comprimentos de onda da faixa do infravermelho, pois são fortemente obscurecidos pela poeira. Estudos indicam que menos do que 5% dos aglomerados embebidos sobrevivem além de seus primeiros milhões de anos para tornarem-se aglomerados abertos. Dessa forma, acredita-se que os aglomerados embebidos sejam os principais fornecedores de estrelas para o disco Galáctico, podendo assim serem utilizados como traçadores do disco fino da Via Láctea. Os aglomerados abertos podem ser considerados o melhor exemplo de populações estelares simples, ou seja, constituídos por estrelas de diferentes massas mas com mesma metalicidade e idade, estando todas localizadas a mesma distância de nós. Através de uma colaboração no Departamento de Astronomia da UFRGS, um programa de observação de longo prazo no telescópio de 4,1 metros de diâmetro do SOAR foi aprovado por 2 anos com o objetivo de estudar mais de 530 estrelas gigantes dispersas em 30 aglomerados abertos da Galáxia. Para isso, utilizou-se o espectrógrafo GOODMAN de baixa resolução ($R = 2,800$). Após uma pré-redução de dados, verificou-se que foram obtidos espectros de estrelas quentes (temperatura aproximadamente igual a 7000 K), que não são o foco de análise do projeto. A etapa atual do projeto de iniciação científica, iniciada em janeiro de 2017, está focada no estudo dessas estrelas a partir da análise dos espectros para obtenção de parâmetros cinemáticos, tais como velocidades radiais e propriedades espectrais, como metalicidades, temperaturas e identificação das linhas de H. Para obtenção de velocidades radiais utilizamos rotinas do Iraf. Na sequência realizaremos uma análise fotométrica a partir de dados do catálogo 2MASS. Serão construídos diagramas cor-magnitude, diagramas cor-cor e perfis de densidade radial. Ao final, pretendemos a partir da análise espectroscópica e fotométrica, obter parâmetros físicos e estruturais que nos permitam inferir se as estrelas observadas pertencem aos aglomerados aos quais foram inicialmente relacionadas.